

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 03-286490

(43)Date of publication of application : 17.12.1991

(51)Int.Cl.

G11C 5/00

(21)Application number : 02-088072

(71)Applicant : FUJI PHOTO FILM CO LTD

(22)Date of filing : 02.04.1990

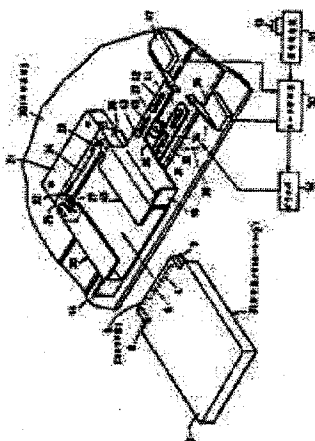
(72)Inventor : HARASE TOSHIKATSU

(54) GUIDE DEVICE FOR MEMORY CARTRIDGE

(57)Abstract:

PURPOSE: To surely guide the load of a memory cartridge without requiring an adapter even when the size of the memory cartridge is different by providing a cartridge guide and a movement control means to stop the cartridge at a position where the external terminal of the memory cartridge faces to a connector provided at the depth of an inserting port.

CONSTITUTION: U-shaped cartridge guides 30 and 40 are fixed to guide members 25 and 26 by vises and at these cartridge guides 30 and 40, partition panels 14 and 15 and arms 31 and 42 are provided. Then, guide pins 34 and 45 planted on a substrate 20 of a main body are inserted to slots 32 and 45 formed on these arms 31 and 42. Therefore, the cartridge guides 30 and 40 can slide on the substrate 20 of the main body. When inserting the memory cartridge, the cartridge guides 30 and 40 are moved to positions corresponding to the breadthwise size of the memory cartridge at the depth of the inserting port. Thus, the external terminal can be correctly connected to the connector on the equipment side without using adapters at all.



⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平3-286490

⑬ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成3年(1991)12月17日

G 11 C 5/00

3 0 1 B

7131-5L

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全10頁)

⑮ 発明の名称 メモリカートリッジのガイド装置

⑯ 特 願 平2-88072

⑰ 出 願 平2(1990)4月2日

⑱ 発 明 者 原 瀬 利 克 東京都港区西麻布2-26-30 富士写真フイルム株式会社
内

⑲ 出 願 人 富士写真フイルム株式 神奈川県南足柄市中沼210番地
会社

⑳ 代 理 人 弁理士 小林 和憲 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

メモリカートリッジのガイド装置

2. 特許請求の範囲

- (1) メモリカートリッジの挿入口の背後に設けられ、前記挿入口から挿入されるメモリカートリッジの両側縁に各々摺接してメモリカートリッジの挿入ガイドを行う一対のカートリッジガイドと、メモリカートリッジの幅サイズに応じて前記カートリッジガイドを挿入口の開口方向に移動させ、前記挿入口の奥に設けられたコネクタに対してメモリカートリッジの外部端子が対向する位置で停止させる移動制御手段とからなることを特徴とするメモリカートリッジのガイド装置。
- (2) 前記カートリッジガイドの移動により前記コネクタをメモリカートリッジの挿入方向に移動させる運動機構を設けたことを特徴とする請求項第1項記載のメモリカートリッジのガイド装置。
- (3) 前記移動制御手段は、前記挿入口から挿入されるメモリカートリッジの幅サイズを検出するセン

サーを含み、このセンサーからの信号に応じて前記カートリッジガイドの停止位置を決めるようにしたことを特徴とする請求項第1項もしくは第2項記載のメモリカートリッジのガイド装置。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、ICメモリやLSIメモリを内蔵したメモリカートリッジを機器に装填するときに用いられるガイド装置に関するものである。

〔従来の技術〕

電子スチルカメラの記録媒体として、従来のスチルビデオフロッピーの代わりにメモリカートリッジを利用する検討がなされている。メモリカートリッジは、ICメモリやLSIメモリを内蔵したカード型の記録媒体で、機械的可動部を全く用いることなく画像信号の書き込み、読出しができ、電子スチルカメラのコンパクト化に寄与するところが大きい。

このような電子スチルカメラでは、メモリカートリッジの小型化によりさらにコンパクト化を図

ることが容易であるため、例えば記憶容量を少なくしたり、あるいはメモリの集積度を高めた小型メモ리카ートリッジの使用を前提にすれば、携帯性を重視した非常にコンパクトなものも実現することができるようになる。

〔発明が解決しようとする課題〕

以上のような背景から、例えば標準的な記録枚数をもった標準型メモ리카ートリッジと、記録枚数は少ないが携帯性を重視した小型メモ리카ートリッジとの両方が用いられるようになると、新たに互換性の問題が生じてくる。特に、メモ리카ートリッジから画像を再生するときに使用される再生装置については、標準型メモ리카ートリッジ、小型メモ리카ートリッジのいずれからでも画像を再生できるようにすることが望まれるが、メモ리카ートリッジにサイズが異なったものがあると、その各々について再生装置に正しく装填することが難しくなる。と言うのは、再生装置にメモ리카ートリッジを装填するときには、カートリッジ挿入口の奥に設けられたコネクタに対し、メモ리카

トリッジの外部端子が正しく接続されるようにメモ리카ートリッジの挿入をガイドしなくてはならないが、メモ리카ートリッジのサイズが異なると、メモ리카ートリッジの外形を利用してその挿入をガイドすることができなくなるからである。

これを解決するには、標準型メモ리카ートリッジと同じ外形サイズをもつアダプタを用意しておき、小型メモ리카ートリッジから画像を再生するときには、小型メモ리카ートリッジをアダプタに装着してから再生装置に装填する手法を採れば簡単である。しかし、このようなアダプタを利用することは、操作性、取り扱いの面で面倒になることが避けられない。

〔発明の目的〕

本発明は以上の事情を考慮してなされたもので、メモ리카ートリッジのサイズが異なっても、アダプタを必要とすることなくその装填を確実にガイドできるようにしたメモ리카ートリッジのガイド装置を提供することを目的とする。

〔課題を解決するための手段〕

本発明は上記目的を達成するために、メモ리카ートリッジの装填口の背後に、メモ리카ートリッジの両側縁に摺接してメモ리카ートリッジの挿入ガイドを行う一対のカートリッジガイドを設けるとともに、このカートリッジガイドを移動制御手段により挿入口の間口方向に移動制御するようにしてある。そして、挿入されてくるメモ리카ートリッジの幅サイズに応じてカートリッジガイドを移動させ、挿入口の背後に設置されているコネクタに対してメモ리카ートリッジの外部端子が正対する位置でカートリッジガイドの位置決めが行われるようになっている。

また、カートリッジガイドの移動に連動してコネクタもメモ리카ートリッジの挿入方向に移動させ、メモ리카ートリッジの幅方向だけでなく挿入方向（長さ方向）のサイズについても対応できる構成にするのが効果的であり、さらに挿入口から挿入されてくるメモ리카ートリッジの幅サイズをセンサーで検出し、その検出信号に応じてカートリッジガイドの位置決めを行う構成にすることも

本発明の目的を達成する上で有効である。

〔作用〕

上記構成によれば、メモ리카ートリッジを挿入するときには、挿入口の奥でカートリッジガイドがメモ리카ートリッジの幅サイズに適した位置に移動されるようになるから、アダプタ類を一切用いることなく、そのままメモ리카ートリッジを挿入するだけでその外部端子を機器側のコネクタに正しく接続することができるようになる。

カートリッジガイドの移動に連動してコネクタをメモ리카ートリッジの挿入方向に移動させるものでは、カートリッジガイドの位置決めと同時にコネクタの位置も決り、メモ리카ートリッジの挿入長も正しく設定されるようになる。また、挿入口の近傍にセンサーを設ければ、これによりメモ리카ートリッジの幅サイズが検出され、この検出信号に基づいてカートリッジガイドのセット位置が決められるようになる。

以下、添付図面に表された実施例をもとに、本発明について説明する。

特開平3-286490(3)

〔実施例〕

第3図は本発明を実施した再生装置及びこの再生装置に装填される標準型メモリカートリッジとを示すものである。この標準型メモリカートリッジ2はICメモリを内蔵したカード本体3及び端面にコネクタ4を設けたコネクタ部5とから構成されており、カード本体3及びコネクタ部5はプラスチックで形成されている。前記コネクタ4には複数の端子穴6が形成されている。また、コネクタ部5の両側面には図中矢線方向に沿って、ガイド突起7と図中破線で示すガイド溝8とがそれぞれ形成されている。

この標準型メモリカートリッジが電子スチルカメラに装填されて撮影が行われると、前記ICメモリには撮像された画像データが書き込まれる。また、再生装置10の前面には標準型メモリカートリッジ2の厚み及び横幅に対応した高さ及び開口の挿入口11。この挿入口11の開口サイズを可変する切換えボタン12が設けられている。そして、挿入口11の背後には標準型メモリカート

リッジ2の装填室13が形成されている。この装填室13に標準型メモリカートリッジ2を装填すると、第4図に示すようになる。

前記切換えボタン12を押圧すると、第5図に示すように挿入口11の両端から仕切り板14、15が迫り出し、開口サイズが切り換わる。また、装填室13の開口サイズも狭まる。この開口サイズは挿入口11の前方に対峙する小型メモリカートリッジ16の横幅と同じである。この小型メモリカートリッジ16は標準型メモリカートリッジ2と同様にICメモリを内蔵しており、挿入方向の先端には前記コネクタ4と同じ規格のコネクタ17が設けられている。この小型メモリカートリッジ16を前記再生装置10に装填すると、第6図に示すようになる。

本発明のメモリカートリッジのガイド装置及びこのガイド装置にガイドされる標準型メモリカートリッジを示す第1図において、再生装置10の本体基板20には、上述したコネクタ4、17との接続を行うピンヘッダ21がビス止めされてい

る。このピンヘッダ21の両端部にはT字型のガイド溝22、23が、また中央部には複数のピン端子24が長手方向に沿って設けられている。前記ガイド溝22、23にはスライド自在なガイド部材25、26がそれぞれ嵌合されている。このガイド部材25、26には誤装填防止用のガイド突起27、ガイド溝(図示省略)がそれぞれ形成されており、このガイド溝、ガイド突起27は前記ガイド突起7、ガイド溝8が嵌入されると、前記端子穴6にはピン端子24が挿入されてコネクタ4とピンヘッダ21との接続がなされる。またガイド部材25、26は、標準型メモリカートリッジ2が表裏逆挿入されたときには、コネクタ部5の先端に当接して、その進入を阻止する。

前記ガイド部材25にはコの字型をしたカートリッジガイド30がビス止めされている。このカートリッジガイド30には前記仕切り板14とアーム31が設けられている。このアーム31には一対のスロット32が形成されており、このスロット32には本体基板20に備設されたガイドビ

ン34がそれぞれ挿通されている。このため前記カートリッジガイド30は本体基板20上をスライドすることができる。

前記アーム31の側面には歯列36が形成されており、この歯列36には図中破線で示すモータ38で回転されるギヤ37が噛合している。このモータ38が反時計方向に回転(以下、正転という)すると、アーム31は図中右方向にスライドする。このアーム31の先端方向には、マイクロスイッチ39が配置されており、マイクロスイッチ39は小型メモリカートリッジ16のガイドを行うカートリッジガイド30の第1ガイド位置を検出する。また、マイクロスイッチ39は前記アーム31でONされたときには、モータ38の正転を停止する正転停止信号を出力する。

また、ガイド部材26にはクランク状のカートリッジガイド40がビス止めされている。このカートリッジガイド40と前記カートリッジガイド31及びピンヘッダ21とで囲まれる空間が前記装填室13となる。このカートリッジガイド40

特開平3-286490 (4)

は前記カートリッジガイド30の上面にスライド自在に設置され、歯列41が形成されたアーム42と前記仕切り板15とが設けられている。

このアーム42は前記アーム31と同様にガイドピン43及びスロット45を介して本体基板20に取り付けられている。また、歯列41は前記歯列36とでギヤ37を挟むように、これと啮合している。このため、モータ38が回転すると、カートリッジガイド30、40はそれぞれ反対方向に移動する。また、アーム42の先端は、マイクロスイッチ47に当接しており、このマイクロスイッチ47は標準型メモリカートリッジ2をガイドするカートリッジガイド30、40の第2ガイド位置を検出する。このマイクロスイッチ47はONされると、モータ38の時計方向の回転（以下、逆転という）を停止する逆転停止信号を出力する。

前記マイクロスイッチ39、47はモータ制御部50に接続されており、このモータ制御部50には前記切換えボタン12のON・OFFにより

切換え信号を出力する信号発生器51が接続されている。このモータ制御部50はマイクロスイッチ47から逆転停止信号が出力されているときに、信号発生器51から切換え信号が出力されると、ドライバ52を介して、モータ38を正転させる。そして、モータ38の正転中にマイクロスイッチ39から正転停止信号が入力されたときには、モータ38の正転を停止する。また、モータ制御部50はマイクロスイッチ39から正転停止信号が出力されているときに、切換え信号が入力されると、モータ38を逆転させる。そして、モータ38が逆転しているときに、マイクロスイッチ47から逆転停止信号が入力されると、モータ38の逆転を停止する。更に、マイクロスイッチ39、47、信号発生器51から信号のないときには、モータ38を逆転させる。

このように構成されたガイド装置の作用について説明する。コネクタ部5を再生装置10に向けて、標準型メモリカートリッジ2を装填室13に挿入すると、標準型メモリカートリッジ2の両側

面及び表裏はカートリッジガイド30、40に摺接して、ガイドされる。この後、コネクタ部5がガイド部材25、26によりガイドされ、端子穴6にピン端子24が嵌入されると、コネクタ4とピンヘッド21は接続がなされる。これにより再生装置10は標準型メモリカートリッジ2の両側面データを読み出すことができる。この標準型メモリカートリッジ2は再生装置10から取り出すときには、挿入口11から露出した標準型メモリカートリッジ2の一部を掴み、矢線方向と逆向きに引っ張ればよい。

また、小型メモリカートリッジ16を再生装置10に装填するときには、切換えボタン12を押圧する。これにより、信号発生器51がモータ制御部50に切換え信号を出力すると、モータ制御部50はモータ38を正転させ、アーム31を右方向へ、またアーム42を左方向へそれぞれスライドさせる。これにより、カートリッジガイド30はガイド部材25にガイドされて、本体基板20上を右方向にスライドし、また、カートリッジ

ガイド40はガイド部材26にガイドされて、カートリッジガイド30上を左方向にスライドする。このスライドに伴い、挿入口11には両端側から仕切り板14、15がそれぞれ露出する。この移動の初期にアーム42はマイクロスイッチ47をOFFする。

アーム31が第2図に示す位置に移動して、マイクロスイッチ39をONすると、マイクロスイッチ39からモータ制御部50に正転停止信号が出力される。このタイミングでモータ制御部50はモータ38の正転を停止し、スライド中のカートリッジガイド30、40を第1ガイド位置に停止させる。カートリッジガイド30、40が形成する開口は小型メモリカートリッジ16のサイズとなる。

この後、小型メモリカートリッジ16を装填室13に挿入する。この小型メモリカートリッジ16は、その両側面及び表裏をカートリッジガイド30、40にガイドされて、挿入方向が規制される。このため、ピン端子24はコネクタ17の端

特開平3-286490(5)

子穴に確実に挿入され、コネクタ17とピンヘッダ21とは接続がなされる。本体機器10から小型メモ리카ートリッジ16を取り出すときには、挿入口11から突出している小型メモ리카ートリッジ16の後端部を握んで挿入方向と逆に引き抜けばよい。

再び、標準型メモ리카ートリッジ2を本体機器10に装填する場合には、再度切換えボタン12を押圧する。この押圧により、信号発生器51からモータ制御部50に切換え信号が出力され、モータ38を逆転させる。モータ38はギヤ37を介して、アーム42を右方向へ、またアーム39を左方向へスライドさせる。アーム42がマイクロスイッチ47をONすると、モータ制御部50に逆転停止信号が出力される。このタイミングでモータ制御部50はモータ38の逆転を停止し、スライド中のカートリッジガイド30、40を第2ガイド位置に停止させる。このとき、カートリッジガイド30、40が形成する装填室13の開口は標準型メモ리카ートリッジのサイズとなる。

になるように、スライド基板63の手前側に沿って配置されている。また、一対のガイドピン62b、62dはスライド基板63の奥側に沿って、ガイドピン62a、62cと同様に配置されている。

このスライド基板63の上面には4個のガイドピン64a、64b、64c、64dが矩形の頂点に対応する位置に形成されている。スライド基板63の中央部にはリブ60と直交する方向に一対のスロット65が形成されている。スライド基板63の短辺には歯列69が形成されており、この歯列69にはパルスモータ70で回転されるギヤ71が噛合している。このパルスモータ70は本体基板61の下側に取り付けられており、その回転方向及び回転量はモータ制御部73で制御され、ドライバ72を介して駆動される。このモータ制御部73には、切換えボタン12のON、OFFにより切換え信号を出力する信号発生器74が接続されている。

前記一対のスロット65には上下にガイドピン

なお、この実施例では一対のカートリッジガイド30、40を移動させたが、カートリッジガイドの1つを移動させ、移動するカートリッジガイドにメモ리카ートリッジの側面を接触させても同様な効果が得られることはいうまでもない。

第7図は本発明の別のメモ리카ートリッジのガイド装置の一実施例を示すものであり、このメモ리카ートリッジのガイド装置では前記カートリッジガイドに連動してピンヘッダを移動させるようにしている。本体基板61には一対のリブ60が形成されており、これらリブ60の上には図中に示す向にスライド自在なスライド基板63が設置されている。このスライド基板63は長方形の形状をしており、奥側の長辺側にはリード線にフレキシブルケーブル68を用いるとともに、ピン端子66を突出させたピンヘッダ67が固定されている。また、本体基板61には4個のガイドピン62a、62b、62c、62dが植設されている。そして、対をなすガイドピン62a、62cはこれらを結ぶ線分が前記リブ60に対して直角

75a、75bとガイドピン76a、76bを植設したガイド部材75、76がスライド自在に嵌入されている。このスライド基板63の上面にはクランク状の形成された一対のカートリッジガイド80、81がスライド自在に設置されている。このカートリッジガイド80、81の両端部には前記リブ60と直交する向きにスロット80a、80b、81a、81bが形成されており、このスロット80a、80bには前記ガイドピン62a、62bが、またスロット81a、81bには前記ガイドピン62c、62dが第8図または9図に示すようにそれぞれ嵌入されている。

カートリッジガイド86には前記ガイドピン64a、64bが嵌入されるスロット82a、82bが右上がりの方向に形成されている。また、前記ガイドピン75aが嵌入されるスロット83はリブ60の方向に沿って形成されている。同様に、カートリッジガイド81にはガイドピン64c、64dが嵌入されるスロット84a、84bが右下がりに形成されている。また、ガイドピン76

特開平3-286490(6)

bが嵌入されるスロット85が形成されている。

このように構成されたメモリカートリッジのガイド装置の作用について説明する。再生装置10に電源が投入されると、モータ制御部73はパルスモータ70を駆動して、カートリッジガイド80、81を第8図に示す基準位置に移動する。この移動は図示しないセンサにより確認される。標準型メモリカートリッジ2を装填する場合にはこのまま装填室13に挿入すればよい。小型メモリカートリッジ16を装填する場合には切換えボタン12を押圧する。この押圧により、信号発生器74からモータ制御部73に切換え信号が出力されると、モータ制御部73はドライバ72を介して、パルスモータ70を反時計方向に回転する。

ギヤ71が時計方向に回転されると、スライド基板63がリブ60上を第8図において、上から下へとスライドされる。このスライドにより、ガイドピン64a、64bはスロット82a、82b内を、またガイドピン64c、64dはスロット84a、84b内をそれぞれ上から下へと移動

する。これにより、カートリッジガイド80、81は左から右へ、右から左へと第9図に示す位置まで移動する。このとき、ガイドピン75b、76bはスロット83、85内を上から下へ移動するとともに、ガイドピン75a、76aがスロット65内を中央側に移動するから、ガイド部材75、76も第9図に示す位置まで移動される。

このように移動されると、カートリッジガイド80、81、ガイド部材75、76及びコネクタ67に囲まれる空間が小型メモリカートリッジ16用の装填室13となる。この後、小型メモリカートリッジ16を装填室13に挿入すると、ピンヘッド67とコネクタ17とが確実に接続される。なお、この実施例ではピンヘッド67が挿入口11方向に移動されるから、小型メモリカートリッジ16の挿入方向の長さが標準型メモリカートリッジ2よりも短くても、コネクタ17はピンヘッド67に接続することができる。

小型メモリカートリッジ16を取り出した後、前記切換えボタン12を押圧すると、信号発生器

74から2回目の切換え信号がモータ制御部73に出力される。モータ制御部73はパルスモータ70を反時計方向に回転するとともに、予め定められたパルスを出力して回転量を制御する。このようにして、パルスモータ70が反時計方向に回転されると、ギヤ71を介してスライド基板63を上方に移動する。この移動に伴って、カートリッジガイド80、81は第8図に示す基準位置まで移動される。

なお、モータ制御部73は電源投入後、信号発生器74から出力される切換え信号が奇数番目のときには、パルスモータ70を時計方向へ、また偶数番目のときにはパルスモータ70を時計方向に回転する。また、切換え信号によって回転されるパルスモータ70の回転量はモータ制御部73で一定に決められている。

第10図は挿入口に挿入されたメモリカートリッジの検出を検出してカートリッジガイドの位置を自動的に位置決めする別の発明の一実施例を示すものである。挿入口11の背後の中央には挿入

される標準型メモリカートリッジ2を検出するホトセンサ90が取り付けられている。このホトセンサ90を挟むように、メモリカートリッジの検出を検出する一対のホトセンサ91、92が取り付けられている。この一対のホトセンサ91、92は挿入口11の検出とほぼ同じ間隔があけられている。これらのホトセンサ90～92は標準型メモリカートリッジ2の検出を行うと「ハイ」

(以下、「H」という)信号を出力する。この背後には挿入口11の横方向にスライド自在に設けられた一対のカートリッジガイド93、94が本体基板20のリブ95上に載置されている。これらカートリッジガイドの93、94の一端はピンヘッド95のガイド溝96にスライド自在に嵌合されている。カートリッジガイド93、94は図中破線で示すモータ97によって、それぞれ逆方向にスライドされる。符号98、99は停止信号を出力するマイクロスイッチを示している。

第11図はこの実施例の電気的構成を示すものであり、前記ホトセンサ91、92はアンド回路

特開平3-286490(7)

100の入力端子に接続されており、このアンド回路100の出力端子は前記モータ97の制御を行うモータ制御部101に接続されている。このモータ制御部101には他にホトセンサ90、マイクロスイッチ98、99とが接続されていて、ホトセンサ90から「H」信号を出力された後、すぐにアンド回路100から「H」信号が出力されると、ドライバ102を介してモータ97を図中時計方向に回転する。そしてこの回転はマイクロスイッチ98の信号により停止される。

また、挿入口11に図中一点鎖線で示す小型メモリカートリッジ16が挿入されると、モータ制御部101にはホトセンサ90から「H」信号が出力された後、アンド回路100から「H」信号が出力されないから、モータ制御部101はモータ97を図中反時計方向に回転する。そして、この回転はマイクロスイッチ98の停止信号により停止される。

このように構成されたメモリカートリッジのガイド装置の作用について説明する。小型メモリカ

ートリッジ16が挿入口11から挿入されると、ホトセンサ90がONする。小型メモリカートリッジ16は図中一点鎖線で示すサイズなので、ホトセンサ91、92を同時にONすることができない。このため、アンド回路100からは信号が出力されない。このため、モータ97は反時計方向に回転される。この回転はマイクロスイッチ99の停止信号により停止されると、カートリッジガイド93、94は小型メモリカートリッジ16用のガイド位置でスライドを停止される。挿入口11から挿入される小型メモリカートリッジ16の両側面はカートリッジガイド93、94にガイドされて、ピンヘッダ95に接続される。

カートリッジガイド93、94が小型メモリカートリッジ16用のガイド位置にあるときに、標準型メモリカートリッジ2を挿入口11から挿入すると、ホトセンサ90をONし、ひき続いて、ホトセンサ91、92を同時にONする。このため、モータ制御部101はモータ97を時計方向に回転し、マイクロスイッチ98の停止信号でそ

の回転を停止する。したがって、カートリッジガイド93、94は標準型メモリカートリッジ2用のガイド位置にスライドされて停止される。これにより、標準型メモリカートリッジ2はカートリッジガイド93、94の間に挿入ができるようになる。

なお、本発明のメモリカートリッジのガイド装置の説明は再生装置に用いて説明したが、このメモリカートリッジのガイド装置を電子スチルカメラに用いても同様な効果を得ることができる。

また、上述した何れの実施例でも、モータを用いてカートリッジガイドを移動させたが、手動でこれを移動させても同様な効果が得られることは明らかである。

【発明の効果】

以上、詳細に説明したように、本発明のメモリカートリッジのガイド装置ではメモリカートリッジの装填口の背後に、メモリカートリッジの両側縁に摺接してメモリカートリッジの挿入ガイドを行う一対のカートリッジガイドを設けるとともに、

このカートリッジガイドを移動制御手段により挿入口の開口方向に移動制御するようにしてある。そして、挿入されてくるメモリカートリッジの幅サイズに応じてカートリッジガイドを移動させ、挿入口の背後に設置されているコネクタに対してメモリカートリッジの外部端子が正対する位置でカートリッジガイドの位置決めを行うようにしているから、メモリカートリッジを装填室に挿入するだけで、その外部端子を装填室のコネクタに確実に接続することができる。また、別の発明では、カートリッジガイドの移動に連動してコネクタもメモリカートリッジの挿入方向に移動させるから、メモリカートリッジの幅方向だけでなく挿入方向（長さ方向）のサイズについても対応することができる。さらに別の発明では挿入口から挿入されてくるメモリカートリッジの幅サイズをセンサーで検出し、その検出信号に応じてカートリッジガイドの位置決めを行うようにしたから、装填室の開口サイズをメモリカートリッジの幅幅に自動的に対応させることができる。

特開平3-286490(8)

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明のメモリカートリッジのガイド装置を示す斜視図である。

第2図はカートリッジガイドが決められた状態のガイド装置を示す説明図であり、第1図に示す本体基板を取り外している。

第3図及び第4図は標準型メモリカートリッジを再生装置に装填する説明図である。

第5図及び第6図は小型メモリカートリッジを再生装置に装填する説明図である。

第7図は別の発明のメモリカートリッジのガイド装置を示す斜視図である。

第8図及び第9図は第7図に示すガイド装置の作動を説明する説明図である。

第10図は別の発明のメモリカートリッジのガイド装置の要部を示す平面図である。

第11図は第10図に示す電気的構成を示すブロック図である。

4・・・外部端子

10・・・再生装置

11・・・押入口

16・・・小型メモリカートリッジ

21、67、95・・・ピンヘッダ

30、40、80、81、93、94・・・カートリッジガイド

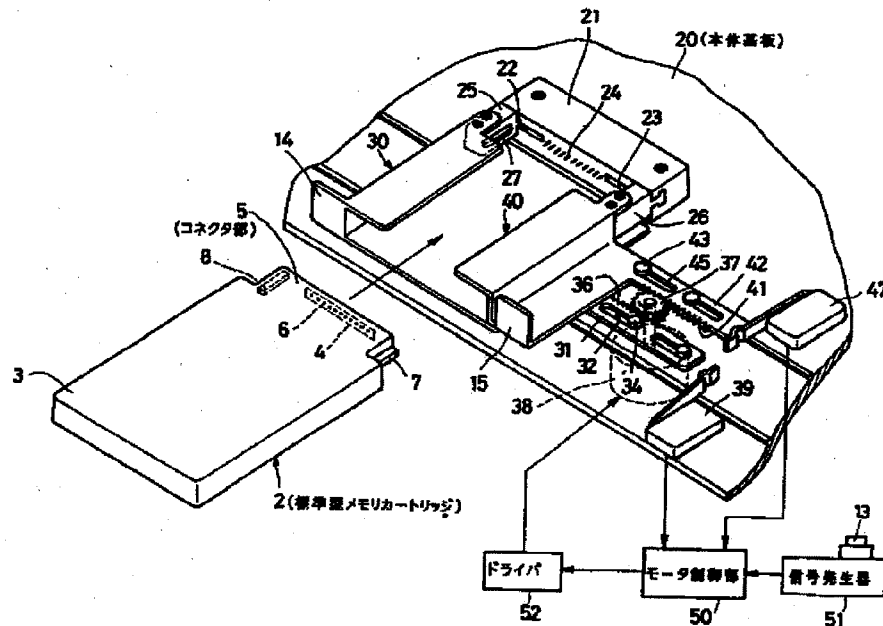
38、70、97・・・モータ

39、47、98、99・・・マイクロスイッチ

90～93・・・ホトセンサ。

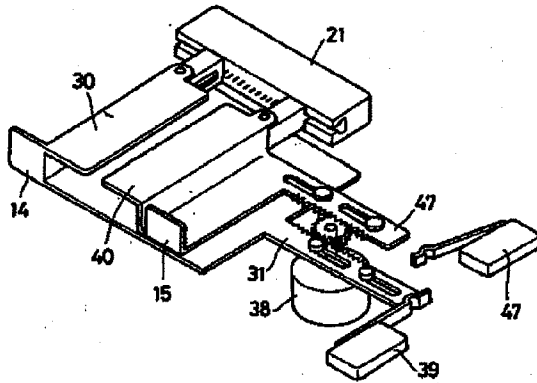
2・・・標準型メモリカートリッジ

第1図

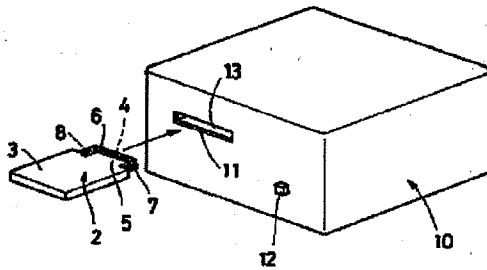


特開平3-286490(9)

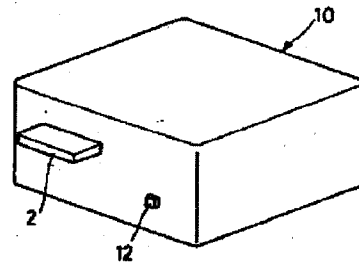
第 2 図



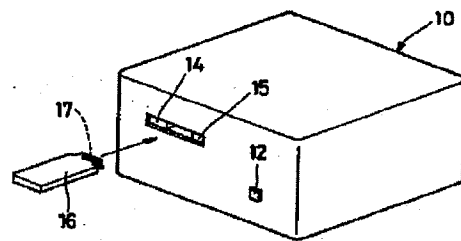
第 3 図



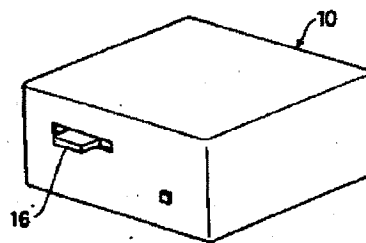
第 4 図



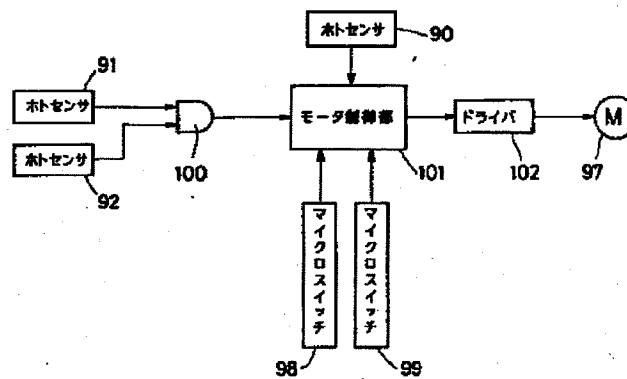
第 5 図



第 6 図

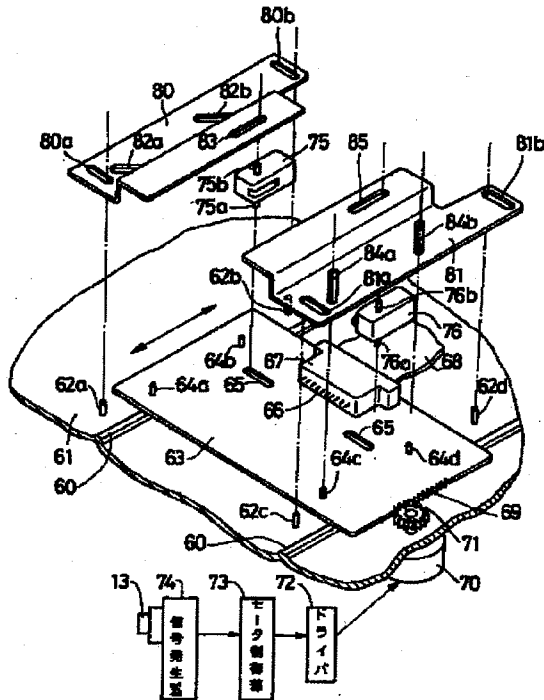


第 11 図

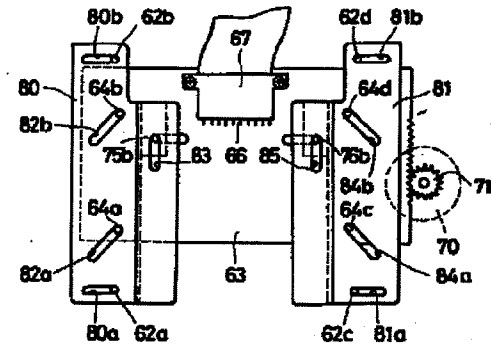


特開平3-286490(10)

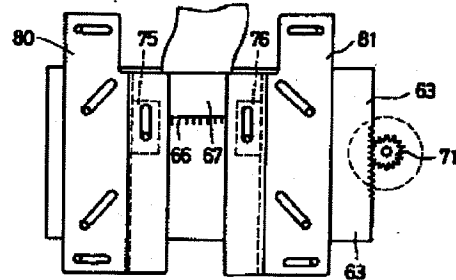
第 7 図



第 8 図



第 9 図



第 10 図

